



INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

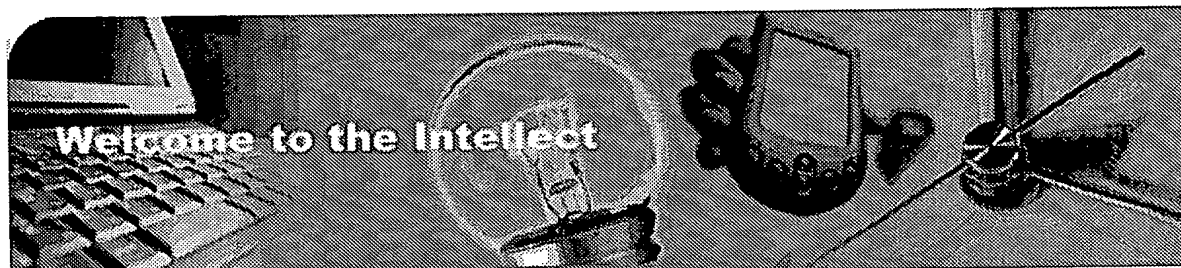
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS, R.O.C.

add to my favorites | site map | contact u

Visitor No.

From:2006/01/03

762609



What's New

About TIPO

Laws & Regulations

Applications FAQ

Taiwan Patent Search

Statistics

Enforcement &

Prosecution

International

Cooperation

Contact Us

...



--Enter Keyword--

Search TIPO

Patents Index (CTPI) in English

Boolean Search | Patent Number Search | Field search



476983 -- Patent Information

Published Serial No.	4 7 6 9 8 3		
Title	Heat treatment unit and heat treatment method		
Patent type	B		
Date of Grant	2002/2/21		
Application Number	089119376		
Filing Date	2000/9/20		
IPC	H01L21/00		
Inventor	TAGAMI, MITSUHIRO(JP) ODA, TETSUYA(JP)		
Priority	Country	Application Number	Priority Date
		JP19990278438	1999/09/30
		JP19990278431	1999/09/30
Applicant	Name	Country	Individual/Company
	TOKYO ELECTRON LTD.	JP	Company

| Copyright Notice |

| Privacy Policy |

| Security Notice |



Abstract

A heat treatment unit comprises a heat plate made of aluminum nitride which is excellent in heat conductivity and strength inside thereof. The entire circumference of the heat plate is supported by a supporting member which is excellent in thermal insulation. The heat treatment unit is equipped with a nozzle for blowing dry air against the reverse side of the heat plate. When a temperature of the heat plate is raised, the dry air is blown from the nozzle, thereby quickly lowering the temperature of the heat plate.

Last Update :2007/4/16



Office Hours: 9:00~12:00, 13:30~17:30

185 Hsinhai Rd., Sec. 2, 3F; Taipei 106, Taiwan, R.O.C

Tel: +886-(0)2-2738-0007 Fax: +886-(0)2-2735-2656

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：476983

[44]中華民國 91年(2002) 02月21日

發明

全 11 頁

[51] Int.Cl⁰⁷：H01L21/00

[54]名稱：加熱處理裝置及加熱處理方法

[21]申請案號：089119376

[22]申請日期：中華民國 89年(2000) 09月20日

[30]優先權：[31]11-278438

[32]1999/09/30

[33]日本

[31]11-278431

[32]1999/09/30

[33]日本

[72]發明人：

田上光廣

日本

小田哲也

日本

[71]申請人：

東京威力科創股份有限公司

日本

[74]代理人：惲軼群 先生

陳文郎 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

- 1.一種加熱處理裝置，係於熱板上將基板加熱者，至少具有用以支持該熱板周緣部之支持構件，而該支持構件之材質則為隔熱材質。
- 2.如申請專利範圍第1項之加熱處理裝置，其中該支持構件係與該熱板緊密連結且支持該熱板的整個周圍。
- 3.如申請專利範圍第2項之加熱處理裝置，其係於該熱板之下方形成有一空間部，而形成該空間部之構件的一部分則可開閉自如。
- 4.如申請專利範圍第2項之加熱處理裝置，其中該熱板之材質係氮化鋁。
- 5.如申請專利範圍第2項之加熱處理裝置，其中該熱板具有印刷成預定圖形之發熱體。
- 6.如申請專利範圍第3項之加熱處理裝置，其並具有用以將該空間部之環境氣體排除之排氣管。
- 7.一種加熱處理裝置，係於熱板上將基
5. 板加熱者，至少具有用以支持該熱板周緣部之支持構件，而該支持構件之材質係隔熱材質，除此之外，該加熱處理裝置更具有朝該熱板裏面吹送冷卻用氣體之氣體供給裝置。
- 8.如申請專利範圍第7項之加熱處理裝置，其中該支持構件係與該熱板緊密連結且支持該熱板的整個周圍。
- 9.如申請專利範圍第8項之加熱處理裝置，其於該熱板之下方形成有一空間部，而形成該空間部之構件的一部分則可開閉自如。
- 10.如申請專利範圍第8項之加熱處理裝置，其中該熱板之材質係氮化鋁。
15. 11.如申請專利範圍第8項之加熱處理裝置，其中該熱板具有印刷成預定圖形之發熱體。
- 12.一種加熱處理裝置，係於熱板上將基板加熱者，具有外周壁及散熱片，該外周壁係包圍於用以支持該熱板之支
- 20.

持構件的外周者，而該散熱片則係設於該外周壁之表面者。

- 13.如申請專利範圍第12項之加熱處理裝置，其具有朝該外周壁供給冷卻用氣體之氣體供給裝置。
- 14.如申請專利範圍第12項之加熱處理裝置，其於該各散熱片間並具有供冷卻用流體流動之軟管。
- 15.如申請專利範圍第13項之加熱處理裝置，其具有朝該熱板裏面吹送冷卻用氣體之噴嘴。
- 16.如申請專利範圍第14項之加熱處理裝置，其具有朝該熱板裏面吹送冷卻用氣體之噴嘴，而流動於該軟管內之冷卻用氣體則係將用於供給該噴嘴之氣體。
- 17.如申請專利範圍第16項之加熱處理裝置，其中該氣體係乾空氣。
- 18.如申請專利範圍第15項之加熱處理裝置，其中由該氣體供給裝置所供給之氣體係將用以供給該噴嘴之氣體。
- 19.如申請專利範圍第18項之加熱處理裝置，其中該氣體係乾空氣。
- 20.一種加熱處理裝置，係於熱板上將基板加熱者，具有外周壁及軟管，該外周壁係包圍於支持該熱板之支持構件的外周者，而該軟管則係呈接觸地設於該外周壁的表面以供冷卻用之流體流動者。
- 21.如申請專利範圍第20項之加熱處理裝置，其具有朝該熱板裏面吹送冷卻用氣體之噴嘴。
- 22.如申請專利範圍第21項之加熱處理裝置，其流動於該軟管內之冷卻用氣體係將用於供給該噴嘴之氣體。
- 23.一種加熱處理方法，係將基板載置於熱板上加熱者，包含有：
在加熱該基板時將該熱板之下方空間加以封閉之步驟；及，在冷卻該熱板時將該熱板之下方空間加以開放之步

驟。

- 24.如申請專利範圍第23項之加熱處理裝置，其中在冷卻該熱板時更具有朝熱板裏面吹送氣體之步驟。

5. 圖式簡單說明：

第1圖係一塗佈顯像處理系統之外觀平面圖，圖中之該塗佈顯像處理系統中即具有本發明實施態樣例之後曝露烘焙裝置。

10. 第2圖係例示第1圖之塗佈顯像處理系統之正面圖。

第3圖係例示第1圖之塗佈顯像處理系統之背面圖。

15. 第4圖係實施態樣例之後曝露烘焙裝置之縱截面說明圖。

第5圖係由實施態樣例之後曝露烘焙裝置之平面所見之說明圖。

20. 第6圖係顯示朝實施態樣例之後曝露烘焙裝置上之熱板裏面吹送氣體時由側面所見之說明圖。

第7圖係將通風部設於熱板下方底板時後曝露烘焙裝置之縱截面說明圖。

25. 第8圖係在第7圖後曝露烘焙裝置內之熱板下方之底板通風部上安裝蓋體時之擴大說明圖。

第9圖係由其他實施態樣例之後曝露烘焙裝置側面所見之截面說明圖。

30. 第10圖係第9圖後曝露烘焙裝置內之外周壁之縱面說明圖。

第11圖，由其他實施態樣例之後曝露烘焙裝置之平面所見之說明圖。

35. 第12圖係顯示朝其他實施態樣例之後曝露烘焙裝置上之熱板裏面及外周壁吹送空氣時由側面所見之說明圖。

第13圖係在其他實施態樣例之後曝露烘焙裝置之外周壁溝部上安裝供冷卻用流體流動之管時之擴大說明圖。

40. 第14圖係用以說明外周壁溝部之截面形狀呈半圓形且設有管之擴大說明圖。

(3)

5

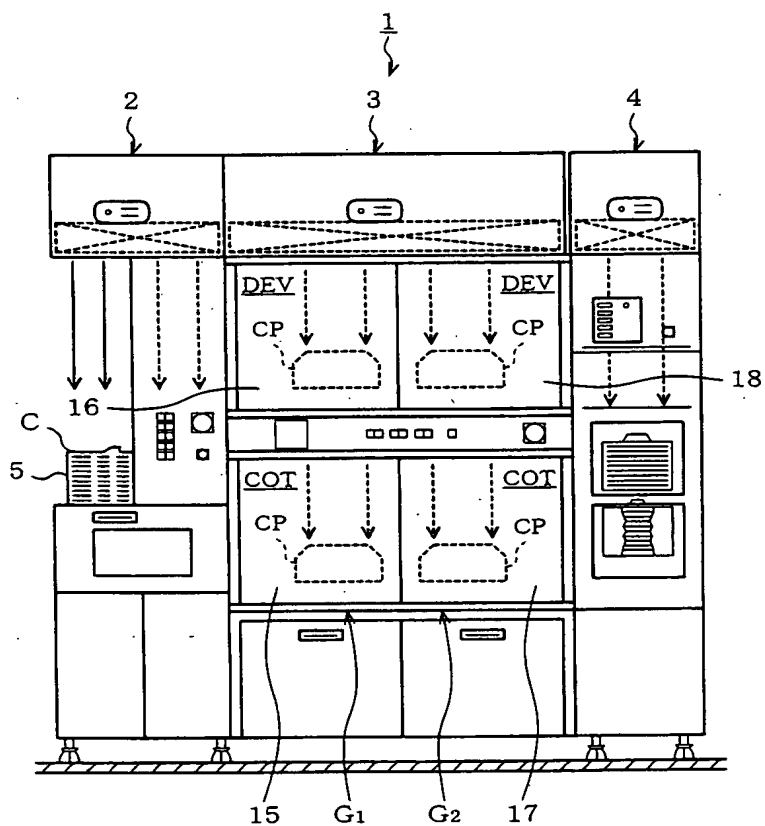
第15圖係用以說明設於外周壁溝部之管之截面形狀呈四角形之擴大說明圖。

第16圖係在熱板下方具有排氣管之

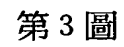
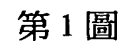
6

其他實施態樣例之後曝露烘焙裝置由側面所見之截面說明圖。

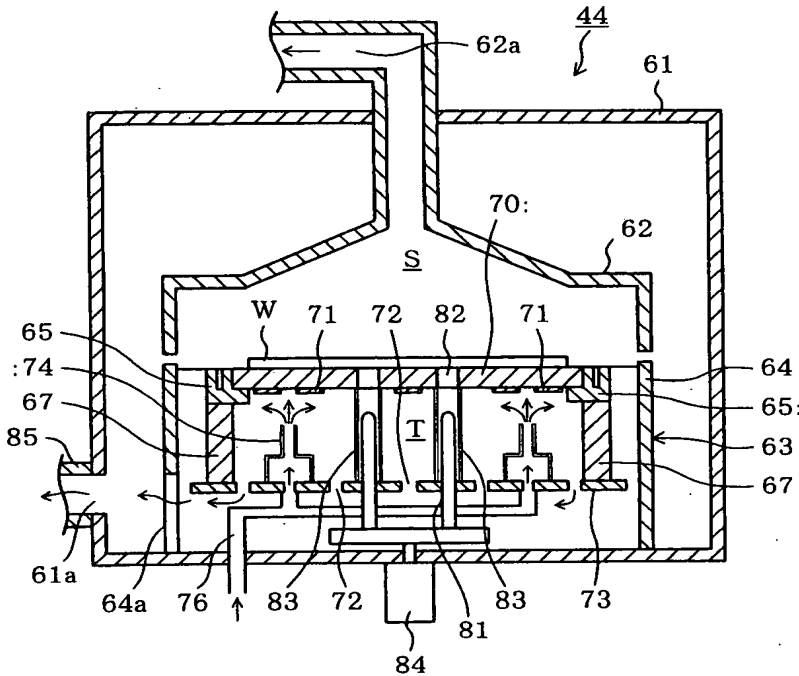
第17圖係用以說明在外周壁內部設冷卻用流體通路之擴大說明圖。



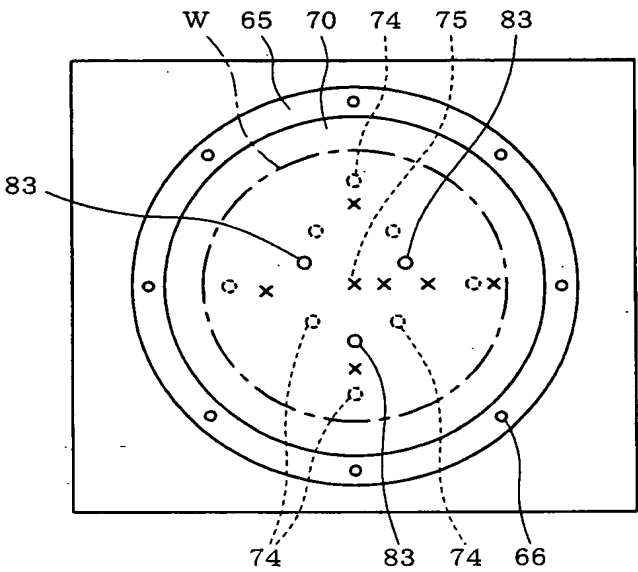
第2圖

$$\frac{1}{\downarrow}$$


(5)

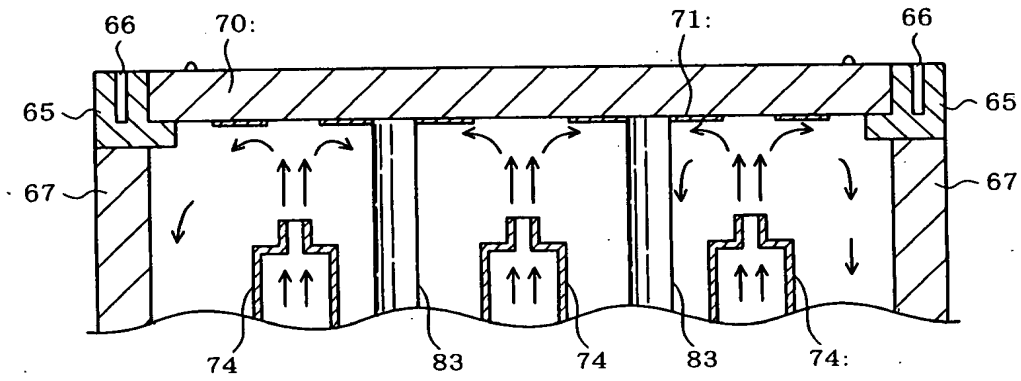


第 4 圖

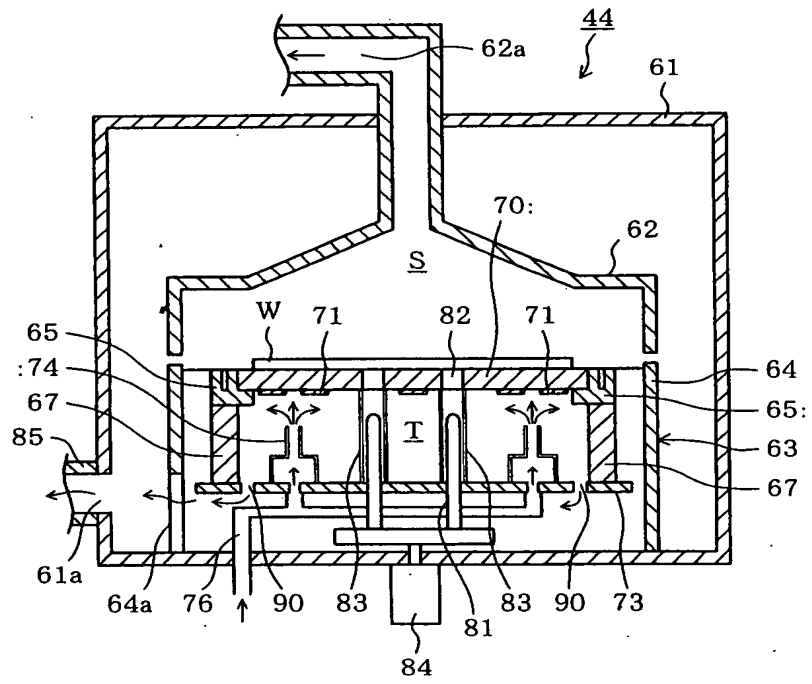


第 5 圖

(6)

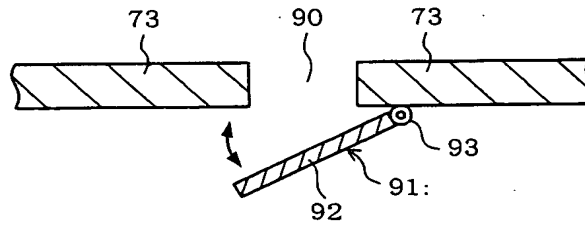


第 6 圖

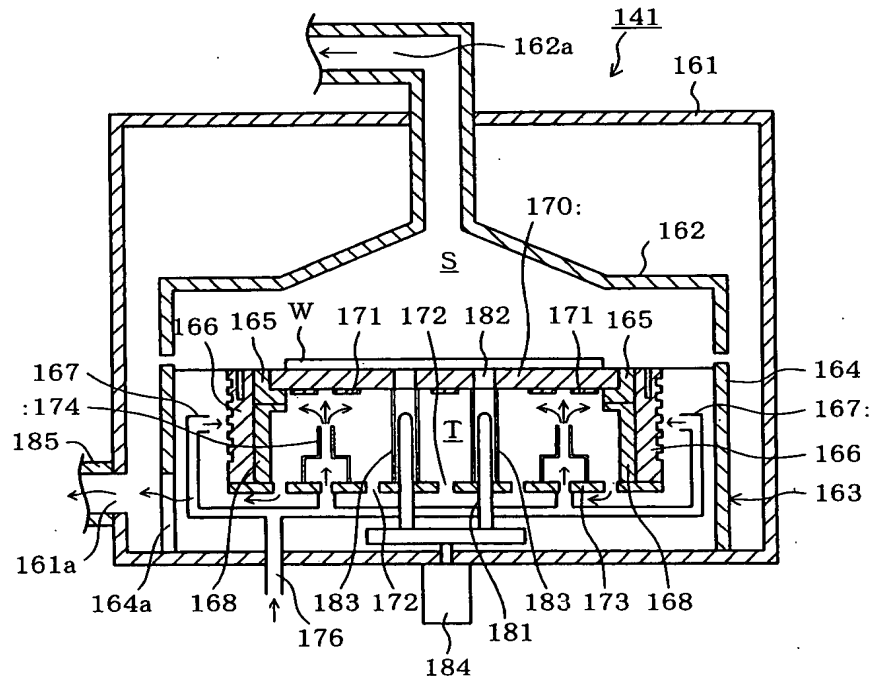


第 7 圖

(7)

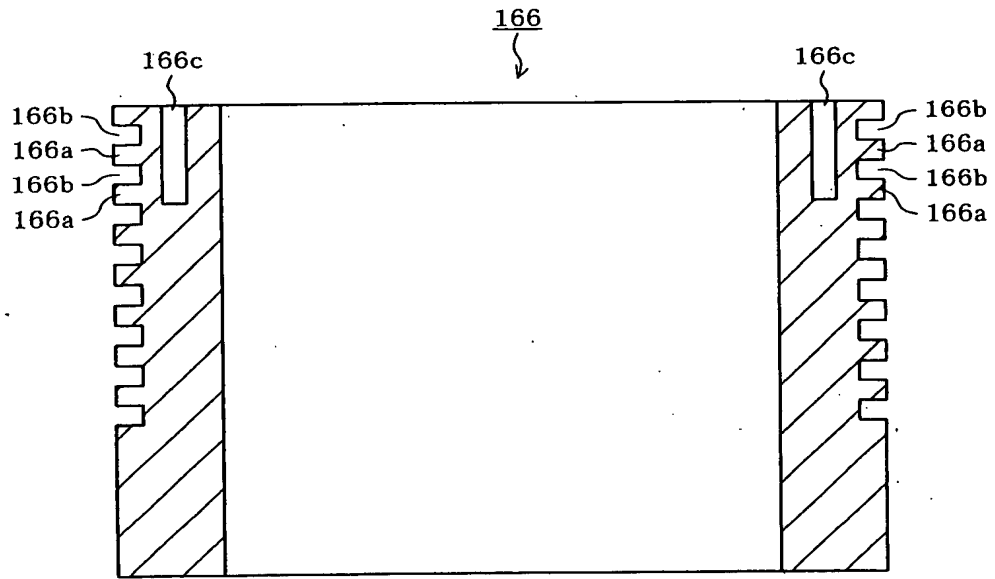


第 8 圖

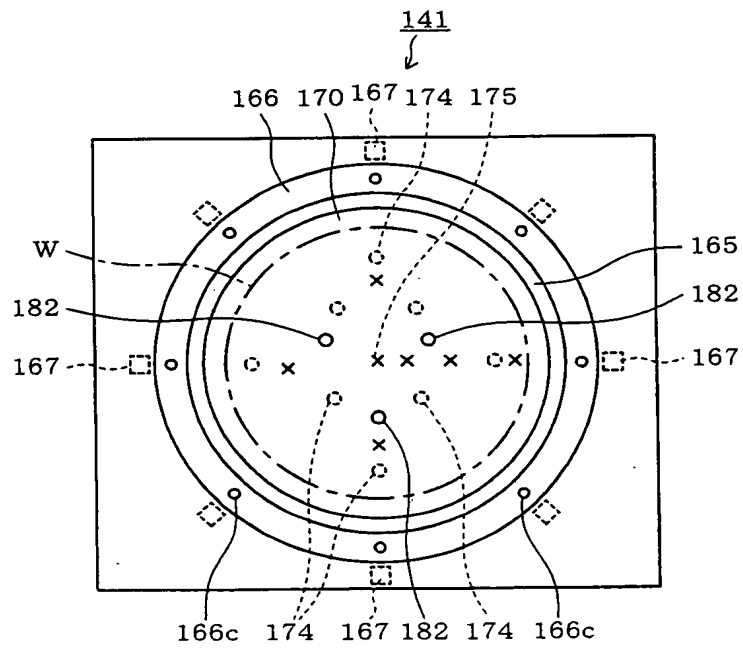


第 9 圖

(8)

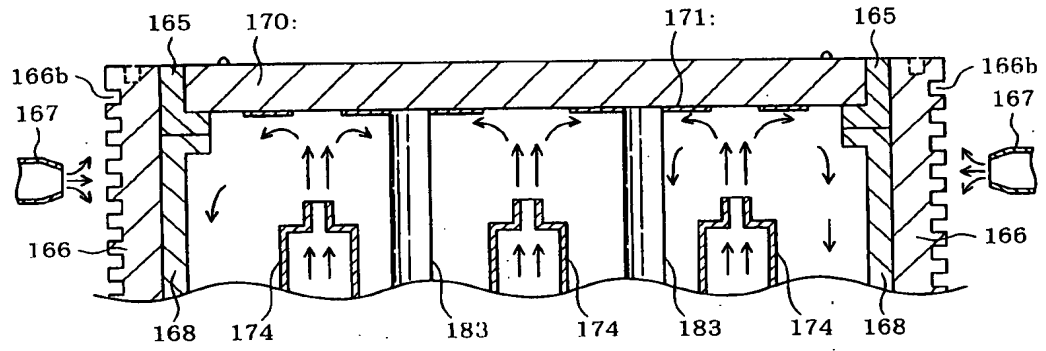


第 10 圖

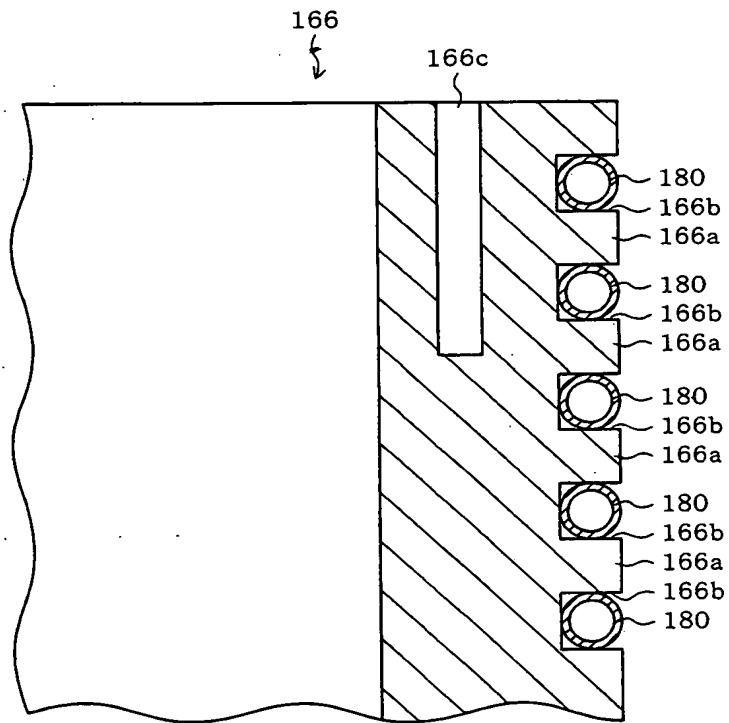


第 11 圖

(9)



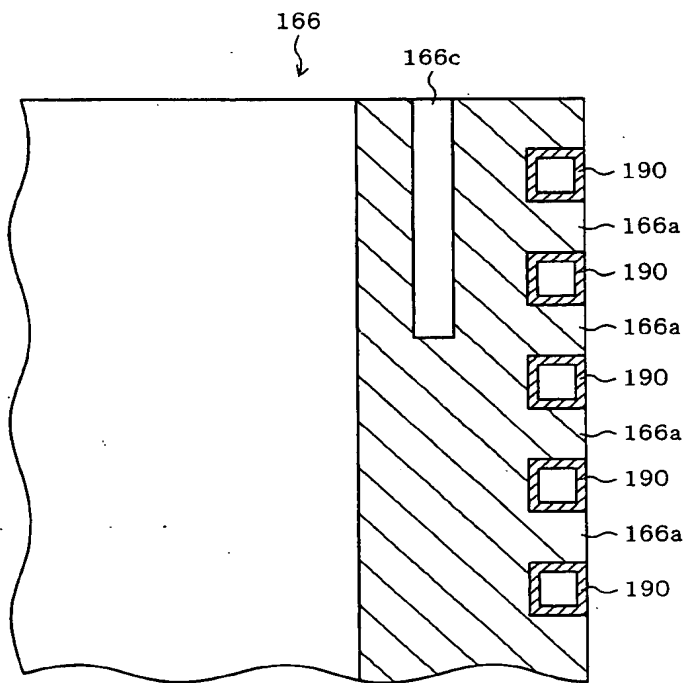
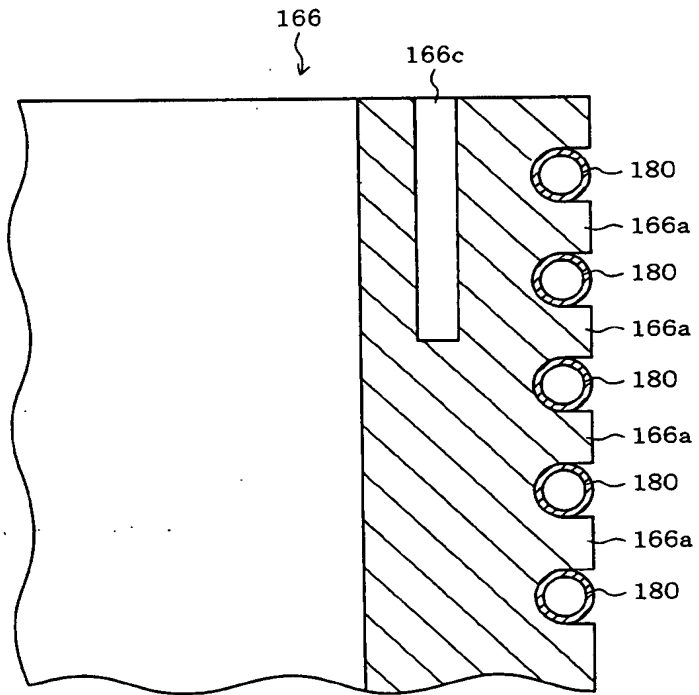
第 12 圖



第 13 圖

(10)

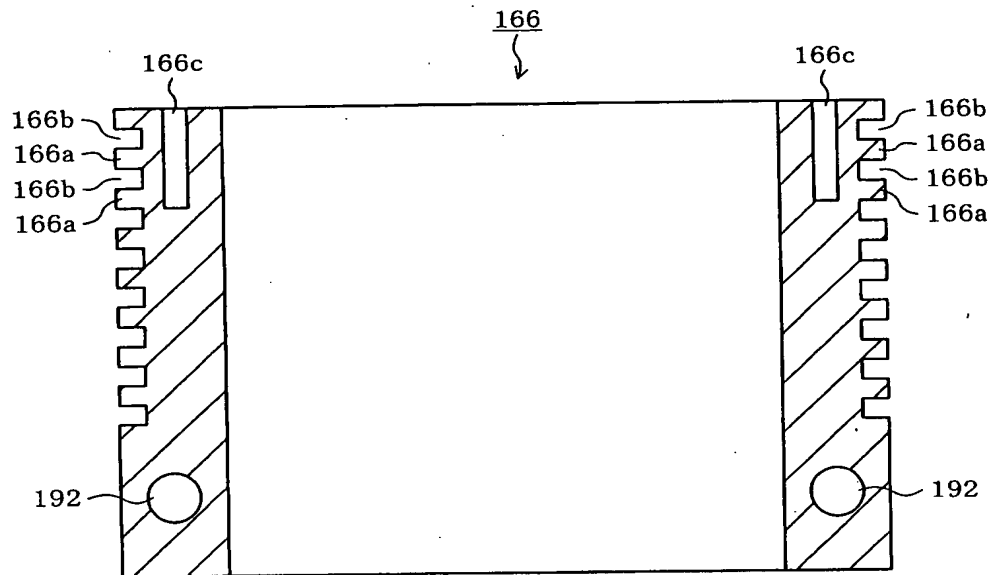
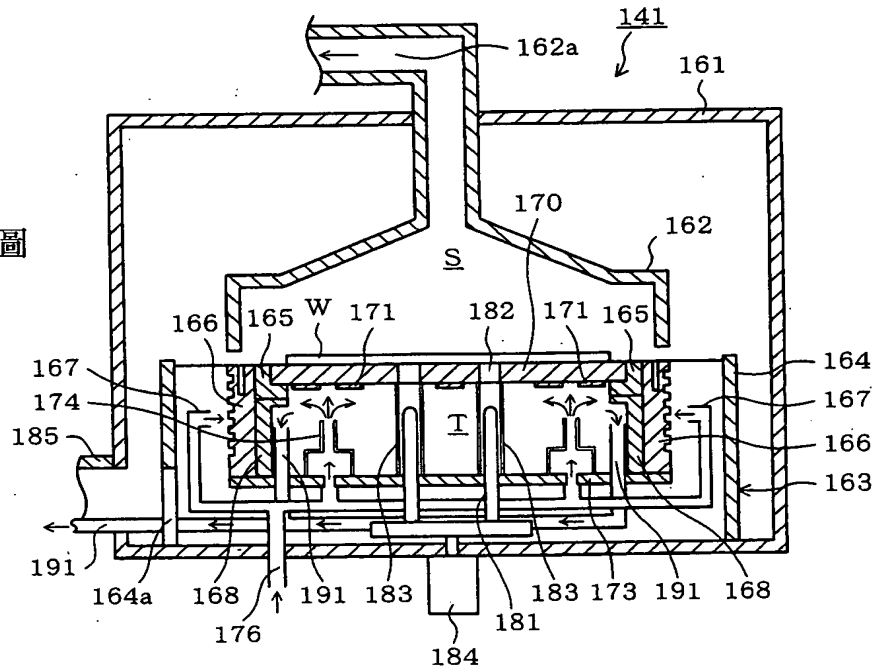
第 14 圖



第 15 圖

(11)

第16圖



第17圖